

Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Ventrogluteal Bölgeyi Kullanmama Nedenleri*

The Reasons for Nurses not to Use Ventrogluteal Region in Intramuscular Injection Administration

id SERPİL SU*

id EBRU BEKMEZCİ**

* Bu çalışma, 15-17 Kasım 2018 tarihleri arasında Sakarya'da düzenlenen IV. Ulusal I. Uluslararası Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi'nde sözel bildiri (özet) olarak sunulmuştur.

ÖZ

Amaç: İntramüsküler (IM) enjeksiyon uygulamalarında daha güvenli olması nedeniyle Ventrogluteal bölge (VG)'nin tercih edilmesi önerilirken, klinik uygulamaya baktığımızda hemşirelerin daha çok dorsogluteal bölgeyi (DG) kullandığı görülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgesini tercih etmemeye nedenlerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Konya ilindeki bir üniversite hastanesinde çalışan 100 hemşire ile Haziran-Temmuz 2018 tarihleri arasında yapılan çalışma tanımlayıcı tiptedir. Verilerin toplanmasında anket formu kullanılmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için yazılı kurum izni, Etik Kurul onayı ve katılımcılardan sözel onam alınmıştır. Veriler SPSS paket programında değerlendirilmiş, verilerin analizinde ise sayı, yüzde ve ortalama değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamasının 31.96±6.94, çalışma yılı ortalamasının 10.41±6.18 olduğu, %75'inin kadın, %53'ünün lisans mezunu, %50'sinin dâhili kliniklerde çalıştığı, %84'ünün IM enjeksiyonda dorsogluteal bölgeyi kullandığı, %72'sinin ventrogluteal bölgeye hiç enjeksiyon uygulaması yapmadığı saptanmıştır. Hemşirelerin VG bölgesine alışık olmaması (%40), bölge hakkında yeterli bilgisinin olmaması (%33), bölge tespitini bilmemesi (%31) ve hastaların bölgeye alışık olmaması (%30) nedeniyle VG bölgesini kullanmadıkları belirlenmiştir.

Sonuç: Hemşireler VG bölgesi hakkında bilgi ve deneyimlerinin olmaması nedeniyle geleneksel bölge olan DG bölgesini daha çok kullanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hemşire; intramüsküler enjeksiyon; ventrogluteal bölge.

ABSTRACT

Aim: While it is recommended that the ventrogluteal (VG) region is safer for intramuscular (IM) injection administration, we have observed that nurses mainly prefer the dorsogluteal (DG) region. Accordingly, the present study was carried out to examine the reasons for the nurses not to prefer the VG region in IM injection administrations.

Material and Method: This descriptive study comprised 100 nurses working in a university hospital in the Konya province between June and July 2018. A questionnaire form was used to collect data. In order to be able to carry out the study, written institutional consent, ethics committee approval, and the verbal consent of participants were received. The SPSS packaged software was used for evaluation of the data, and number, percentage, and mean values were calculated in analyzing the data.

Findings: It was seen that of the nurses participating in the study, the average age was 31.96±6.94, the average working year was 10.41±6.18, 75% were female, 53% held a bachelor's degree, 50% worked in internal medicine clinics, 84% used the DG region for IM injections, and 72% never administered an injection to the VG region. It was also determined that the nurses did not use the VG region because they were unaccustomed to it (40%), lacked enough information about the region (33%), could not identify the region (31%), and the patients were unaccustomed to IM injections administered in that region (30%).

Conclusion: Nurses use the traditional region DG more because of a lack of knowledge and experience of the VG region.

Keywords: Intramuscular injection; nurse; ventrogluteal region.

* S Su, Dr. Öğr. Üyesi
Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Konya
Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Serpil Su, Dr. Öğr. Üyesi
Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Yunus Emre Mah. Beyşehir Cad. D Blok No. 281 Meram / Konya
Tel: 0 505 261 13 80 Faks: 0 332 320 40 59
e-posta: suserpil@gmail.com

** E Bekmezci, Araş. Gör.
Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Konya
e-posta: ebrubekmezci42@gmail.com

ilacın derin kas dokusu içine verilmesi olarak tanımlanan İntramüsküler (IM) enjeksiyon doğru tekniklerle uygulanmadığı zaman hastalarda abse, nekroz, enfeksiyon, hematoma, damar kemik ve sinir yaralanmaları gibi ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır.^(1, 3) Bu sorunların ortaya çıkmasını önlemek için kemik, sinir ve kan damarlarından uzak bir enjeksiyon bölgesinin seçilmesi oldukça önemlidir.⁽³⁾ IM enjeksiyon uygulamasında, enjeksiyon bölgesi olarak deltoid kası, rektus femoris kası, vastus lateralis kası, ventrogluteal (VG) ve dorsogluteal (DG) bölge enjeksiyon bölgesi olarak kullanılmaktadır.^(3, 6) Enjeksiyon bölgeleri içinde ise VG bölge en güvenilir ve ağrısız bölge olarak kabul edilmektedir.^(7, 9)

VG bölgesinin kas dokusunun fazla olması, subkütan dokunun daha ince olması, büyük kan damarları ve sinir içermemesi, kemik dokusuna uzak olması ve bölge tespitinin kolay olması nedeniyle enjeksiyon bölgesi olarak kullanılması önerilmektedir.^(7, 10) DG bölgesi ise diğer bölgelere göre daha kalın subkütan doku varlığı, damarların daha fazla olması ve siyatik sinir yakınlığı nedeniyle IM enjeksiyon için en riskli uygulama bölgesi olarak görülmektedir.^(4, 5, 6, 11) Ancak, bu konuda yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulaması için VG bölgesi yerine DG bölgesini yaygın olarak kullandığı görülmektedir.^(12, 18)

Son yıllarda hemşirelerin VG bölgesinin kullanımı hakkında bilgileri ve farkındalıkları hemşirelik okullarında ve hastanelerde verilen eğitimler yoluyla artmış olmasına karşın klinik uygulamaya bakıldığında hemşireler tarafından hâlâ DG bölgesinin tercih edildiği görülmektedir. Bu doğrultuda literatürü incelediğimizde, hemşirelerin VG bölgesine IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin bilgilerini değerlendiren çalışmalar olmasına karşın neden VG bölgesini neden tercih etmediklerini inceleyen çalışma sayısının daha az olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında VG bölgeyi tercih etmeme nedenlerini incelemektir.

Araştırma Soruları

1. Hemşirelerin IM enjeksiyonda en sık kullandığı bölge hangisidir?
2. Hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında ventrogluteal bölgeyi kullanmama nedenleri nelerdir?

Yöntem

Amaç

Bu araştırma, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında VG bölgesini tercih etmeme nedenlerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı tiptedir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma Konya ilindeki bir devlet üniversitesi hastanesinde Haziran-Temmuz 2018 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Üniversite hastanesinde çalışan tüm hemşireler (N:710) evreni oluştururken en az bir kez IM enjeksiyon uygulaması yapmış olan, çocuk servisi dışındaki servislere çalışan ve katılmaya gönüllü olan 100 hemşire örnekleme oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda^(1,15,16) hazırlanan veri toplama formu kullanılarak toplanmıştır. Form, sosyodemografik özellikler ile ilgili 6, ventrogluteal enjeksiyon uygulamaları ile ilgili 7 soru olmak üzere toplam 13 sorudan oluşmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Haziran-Temmuz 2018 tarihleri arasında anket formu kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmış ve veriler toplanmadan önce katılımcılara araştırma hakkında açıklama yapılarak sözel onamları alınmıştır. Veriler toplanmadan önce Konya ilindeki başka bir üniversite hastanesinde çalışan 10 hemşireye ön uygulama yapılmış ve formda herhangi bir düzeltme yapılmamıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi analiz edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp. paket programında analiz edilmiştir. Kategorik veriler frekans ve yüzdeler kullanılarak, sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma ile tanımlanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi bir devlet üniversitenin Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (2018/1176) ve çalışmanın yapılacağı hastaneden yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın verileri toplanmadan önce katılımcılardan sözel onam alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan hemşirelerin tanıtıcı özellikleri değerlendirildiğinde, yaş ortalamasının 31.96±6.94 yıl, çalışma yılı ortalamasının 10.41±6.18 yıl olduğu, %75'nin kadın, %53'ünün lisans mezunu, %50'sinin dâhili kliniklerde çalıştığı ve %62'sinin mezuniyet sonrası IM enjeksiyon hakkında eğitim aldığı saptanmıştır (Tablo 1).

Hemşirelerin haftada ortalama 20.15±52.25 enjeksiyon

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (n=100)

Özellikler	Ortalama	SS
Yaş	31.96	6.94
Çalışma yılı	10.41	6.18
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	75	75.0
Erkek	25	25.0
Eğitim Düzeyi		
Sağlık meslek Lisesi	26	26.0
Önlisans	14	14.0
Lisans	53	53.0
Yüksek lisans/doktora	7	7.0
Çalışılan Klinik		
Dahili klinikler	50	50.0
Cerrahi klinikler	31	31.0
Yoğun bakım	10	10.0
Acil servis	9	9.0
Mezuniyet Sonrası Eğitim Alma		
Evet	62	62.0
Hayır	38	38.0
Toplam	100	100

Tablo 2. IM Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Özellikler (n=100)

Özellikler	Ortalama	SS
Haftada yapılan enjeksiyon sayısı	20.15	52.25
VG bölgeye yapılan enjeksiyon sayısı	1.54	3.02
	n	%
En Sık Kullanılan Bölge		
Dorsogluteal	84	84.0
Ventrogluteal	13	13.0
Deltoid	1	1.0
Vastuslateralis	2	2.0
Enjeksiyona Bağlı Komplikasyon Gelişme Durumu		
Evet	7	7.0
Hayır	93	93.0
Enjeksiyona Bağlı Gelişen Komplikasyon		
Ağrı	3	3.0
Doku nekrozu	1	1.0
Damar yaralanması	2	2.0
Apse	1	1.0
VG bölgeye enjeksiyon uygulama durumu		
Evet	28	28.0
Hayır	72	72.0
Toplam	100	100

uyguladığı, %84'ünün IM enjeksiyon uygulamasında dorsogluteal bölgeyi kullandığı, %7'sinin IM enjeksiyona bağlı komplikasyon yaşadığı, bu komplikasyonlardan %3'ünün ağrı olduğu, %72'sinin VG bölgesine hiç enjeksiyon uygulamadığı ve çalışma yaşamı boyunca VG bölgesine enjeksiyon uygulama sayısının ortalama 1.54±3.02 olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Hemşirelere IM enjeksiyon uygulamasında VG bölgesini neden kullanmadıkları sorulduğunda, en fazla "Bu bölgeye alışık değilim." (%40), "Bölge hakkında yeterli bilgim yok." (%33), "Bölgeyi belirlemeyi tam olarak bilmiyorum." (%31), "Hastaların alışık olmadığı bir bölge." (%30) ve "Hiç kullanmadığım için kuşkularım var." (%28) yanıtları verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelerin VG Bölgeyi Kullanmama Nedenleri (n=100)

Hemşirelerin VG Bölgeyi Kullanmama Nedenleri	n	%
Bu bölgeye alışık değilim	40	40.0
Bölge hakkında yeterli bilgim yok	33	33.0
Bölgeyi tespit etmeyi tam olarak bilmiyorum	31	31.0
Hastalar bu bölgeye alışık değil	30	30.0
Hiç kullanmadığım için endişelerim var	28	28.0
Güvenli bir bölge değil	21	21.0
Hastaya zarar vermektan korkuyorum	11	11.0
Hastaya pozisyon vermek zor	10	10.0
Bölge zayıf hastalarda kullanılmaz	10	10.0
Hasta daha fazla ağrı hissediyor	9	9.0
İğnenin kemik dokuya geliri	8	8.0
Hastalar izin vermez	7	7.0
Bölge enjeksiyon için tehlikeli	5	5.0
Bölgenin anatomik yapısı küçük	5	5.0
Sınırlı miktarda ilaç verilebilir	4	4.0
Şişman hastalarda kullanılmaz	4	4.0
Bölgedeki kasların tam gelişmemesi	3	3.0
Bölgedeki subkütan doku kalınlığının daha az	2	2.0

Tartışma

Güvenli IM enjeksiyon uygulaması amacıyla önerilen VG bölgesinin hemşireler tarafından neden kullanılmadığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, hemşirelerin %84'ünün IM enjeksiyon uygulamasında DG bölgesini kullandıkları görülmüştür. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da çalışma bulgumuzla benzer olarak hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında DG bölgesini daha çok tercih ettikleri bulunmuştur.^(11,22)

Hemşirelere VG bölgesini kullanmama nedenleri sorulduğunda en fazla "Bu bölgeye alışık değilim." (%40) yanıtı vermişlerdir. Tuğrul ve Denat'ın⁽¹⁶⁾ yaptığı bir çalışmada, benzer olarak hemşireler enjeksiyon uygulamasında VG bölgesi yerine alışık oldukları diğer alanları tercih ettiklerini belirtilmiştir. Wyaden ve ark.'nın⁽²³⁾ çalışmasında ise, hemşirelerin değişime karşı son

derece dirençli olduğu ve bu alışkanlıklarından vazgeçmenin onlar için zor olması nedeniyle VG bölgesini kullanmadıkları saptanmıştır. Ayrıca Coşkun ve ark.⁽²⁴⁾ hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında geleneksel yaklaşım olarak DG bölgesini kullandıklarını belirtmiştir. Bu bulgular çalışma bulgusunu destekler niteliktedir.

Bu çalışmada, hemşirelerin VG bölgesi hakkındaki bilgilerinin yetersiz olması ve bölge belirlemesini tam olarak bilmemesi nedeniyle VG bölgesini tercih etmedikleri bulunmuştur. Benzer çalışmalar incelendiğinde, hemşirelerin VG bölgesi hakkındaki bilgilerinin yeterli olmadığı,^(15,18,20,21) hemşirelerin güvenli gluteal IM alanları ve mantığı hakkında bilgisinin eksik olduğu⁽²⁵⁾, hemşirelerin bölgeyi nasıl belirleyeceğini bilmedikleri^(12,26) ve VG bölgesini anatomik olarak tanımlamakta güçlük çektiği belirtilmiştir.^(16,23,27)

Hemşirelerin VG bölgesini kullanmama nedeni sorusuna dördüncü sırada en sık verdikleri yanıt, “*Hastaların alışıktığı bir bölge.*” olmasıdır. Hemşirelerin bu görüşe sahip olmasının nedeni IM enjeksiyon uygulamasında yıllardan beri geleneksel olarak en sık DG bölgesinin kullanılması⁽²⁸⁾, buna bağlı olarak hastalarında DG bölgesini bilmesi ve DG bölgesi dışında farklı bir bölgeden enjeksiyon yapıldığı zaman hatalı yapılmış gibi reaksiyon vermesiyle ilgili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin VG bölgesini kullanmama nedenlerinden biriside hiç kullanmadığı için endişelerinin olmasıdır. Hemşirelerin yaşadıkları bu endişe, “*Yeterli bilgim yok ve bölgeyi belirlemeyi tam olarak bilmiyorum.*” yanıtlarıyla ilişkili olabilir. VG bölgesine

nasıl enjeksiyon uygulayacağını bilmeyen hemşirenin kuşku duyduğu ve bu bölgeyi kullanmadığı düşünülmektedir. Benzer bir çalışmada, hemşireler bu alanı hiç kullanmadıkları için endişe duyduklarını belirtmiştir.⁽¹⁶⁾

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada, hemşirelerin bilgi eksikliği, endişe duyma, hastanın ve kendisinin alışık olmadığı bir bölge olması nedeniyle hemşirelerin VG bölgesini kullanmadıkları saptanmıştır. Güvenli enjeksiyon uygulaması için hemşirelere bu konuda bilgi ve beceri kazandırılması oldukça önemlidir. Ayrıca ağrısız ve güvenli enjeksiyon bölgesi olarak kabul edilen VG bölgenin kullanılması ile hasta konforunun artması da sağlanacaktır. Bu doğrultuda hemşirelerin hem lisans eğitimi hem de hizmet içi eğitim yoluyla bilgilendirilmesi önerilmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 19.01.2018 No. 2018/1176).

Bilgilendirilmiş Onam: Çalışmaya katılan katılımcılardan bilgilendirilmiş sözel onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını açıklamıştır.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine Pharmaceutical and Non-Medical Device Research (date 19.01.2018 Number: 2018/1176).

Informed Consent: Verbal informed consent was obtained from participants in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

© **Telif Hakkı 2020** Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Semahat Arsel Hemşirelik Eğitimi ve Araştırma Merkezi (SANERC). Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.

© **Copyright 2020** by Koç University School of Nursing Semahat Arsel Nursing Education and Research Center (SANERC). This Journal published by Logos Medical Publishing.

KAYNAKLAR

- Kaya N, Palloş A. Parenteral ilaç uygulamaları. In: Aştı AT, Karadağ A, editors. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. 1st ed. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2012. p. 761-809.
- Kakati A, Bhat D, Devi BI, Shukla D. Injection nerve palsy. Journal of Neurosciences in Rural Practice. 2013;4(1):13-8. doi: 10.4103/0976-3147.105603.
- Ay FA. İlaç uygulamaları. In: Ay FA, editor. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, İlaç Uygulamaları. 6th ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015. p. 422-509.
- Malkin B. Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence. Nursing Times. 2008;104(50-51):48-51.
- Brown J, Gillespie M, Chard S. The dorso-ventro debate: In search of empirical evidence. British Journal of Nursing. 2015;24(22):1132-9. doi: 10.12968/bjon.2015.24.22.1132.
- Kaya N, Salmashoğlu A, Terzi B, Turan N, Acunaş B. The reliability of site determination methods in ventrogluteal area injection: A cross-sectional study. International Journal of Nursing Studies. 2015;52(1):355-60. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.07.002.

7. Kacaroglu Vicdan A, Süt S, Ecevit Alpar Ş. İntramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımı. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi. 2015;3(2):56-61.
8. Kara D. İntramüsküler enjeksiyona bağlı gelişen ağrının azaltılmasına yönelik yöntemler. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;2(1):169-82.
9. Kılıç E, Kalay R, Kılıç C. Comparing applications of intramuscular injections to dorsogluteal or ventrogluteal regions. Journal of Experimental and Integrative Medicine. 2014;4(3):171-4. doi: 10.5455/jeim.220514.rw.009.
10. Doğu Ö. Buz dağının görünmeyen yönü; ventrogluteal bölge ne kadar kullanılır?. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2016;13(1):7-10. doi: 10.5222/HEAD.2016.239.
11. Kaya N, Turan N, Palloş ÖA. Dorsogluteal bölge intramüsküler enjeksiyon uygulamak amacıyla kullanılmamalı mı?. İstanbul Üniversitesi Florance Nihgingale Hemşirelik Dergisi. 2012;20(2):146-53.
12. Arslan GG, Özden D. Creating a change in the use of ventrogluteal site for intramuscular injection. Patient Prefer Adherence. 2018;13(12):1749-56. doi: 10.2147/PPA.S168885.
13. Floyd S, Meyer A. Intramuscular injections. What's the best practice. New Zealand Nurses Organisation. 2007;3(6):20-2.
14. Güneş YÜ, Zaybak A, Biçici B, Çevik K. Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon işlemine yönelik uygulamaların incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2009;12(4):84-90.
15. Gülnar E, Çalışkan N. Hemşirelerin ventrogluteal bölgeye intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi. 2014;7(2):70-7.
16. Tuğrul E, Denat Y. Hemşirelerin ventrogluteal alana enjeksiyon uygulamaya ilişkin bilgi, görüş ve uygulamaları. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi. 2014;7(4):275-84.
17. Gülnar E, Özveren H. An evaluation of the effectiveness of a planned training program for nurses on administering intramuscular injections into the ventrogluteal site. Nurse Education Today. 2016;36:360-3. doi: 10.1016/j.nedt.2015.09.001.
18. Sarı D, Şahin M, Yaşar E, Taşkıran N, Telli S. Investigation of Turkish nurses frequency and knowledge of administration of intramuscular injections to the ventrogluteal site: Results from questionnaires. Nurse Education Today. 2017;56:47-51. doi: 10.1016/j.nedt.2017.06.005.
19. Walsh L, Brophy K. Staff nurses' sites of choice for administering intramuscular injections to adult patients in the acute care setting. Journal of Advanced Nursing. 2011;67(5):1034-40. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05527.x.
20. Eroglu S, Çevik K. Ventrogluteal alana intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik hemşirelere ve ebelere verilen eğitimde nöro-linguistik programlama tekniğinin etkisi. ACU Sağlık Bil Derg. 2019;10(4):702-12. doi: 10.31067/0.2019.125.
21. Şanlıalp Zeyrek A, Kuzu Kurban N. Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon bilgi ve uygulamalarına eğitimin etkisi: Z tekniği ve ventrogluteal alan. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2017;19(1):26-37.
22. Wynaden D, Tohota J, Al Omari O, Happell B, Heslop K, Barr L, et al. Administering intramuscular injections: How does research translate into practice over time in the mental health setting?. Nurse Educ. Today. 2015;35(4):620-4. doi: 10.1016/j.nedt.2014.12.008.
23. Wynaden D, Landsborough I, McGowan S, Baigamohamad Z, Finn M, Pennebaker D. Best practise guidelines for the administration of intramuscular injections in the mental health setting. International Journal of Mental Health Nursing. 2006;15:195-200. doi: 10.1111/j.1447-0349.2006.00423.x.
24. Coskun H, Kılıç C, Senture C. The evaluation of dorsogluteal and ventrogluteal injection sites: A cadaver study. J Clin Nurs. 2016;25(7-8):1112-9. doi: 10.1111/jocn.13171.
25. Cornwall J. Are nursing students safe when choosing gluteal intramuscular injection locations?. Australas Med J. 2011;4(6):315-21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3562949/>
26. Greenway K, Merriman C, Statham D. Using the ventrogluteal site for intramuscular injections. Learning Disability Practice. 2006;9(8):34-7. doi: 10.7748/ldp.2006.10.9.8.34.c7672.
27. Freitag VL, Dalmolin IS, Badke MR, Petroni S. Ventrogluteal intramuscular injections: Knowledge about the technic by nursing professionals. J Nurs UFPE Online. 2015;9(2):799-805. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/f180/139a38a389d4811f4412b2f64489b9593521.pdf>
28. Sabuncu N. Hemşirelik bakımında ilke ve uygulamalar. 2nd ed. Ankara: Alter Yayıncılık Ltd. Şti; 2008.